Collembola från Torne lappmark och angränsande trakter.

Af

Einar Wahlgren.

Sommaren 1900 företog jag med understöd dels af Kungl. Vetenskapsakademien, dels af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Uppsala en två månaders resa i Torne lappmark i hufvudsaklig afsikt att studera dessa trakters collembolfauna, om hvilken man förut — frånsedt en notis om en enda art — ej hade den minsta kännedom, lika litet som om vårt lands arktiska, d. v. s. norr om polcirkeln lefvande, collembolfauna öfver hufvud.

Vid mina insamlingar sökte jag icke blott att få med så många olika arter som möjligt utan också att tillvarataga hvarje art från så många i geografiskt eller ethologiskt afseende olika lokaler som möjligt för att därigenom få bättre kännedom om arternas frekvens och utbredning inom området såväl som om deras uppehållsorters beskaffenhet. Med insamlandet erhöll jag värdefull hjälp af mina båda reskamrater, docenten d:r S. EKMAN och assistenten vid Statens Entomologiska Anstalt, fil. kand. A. TULLGREN, af hvilka den förre vid håfningar af entomostracéer och särskildt den senare vid insamling af spindlar tillvaratogo åt mig ett stort antal collemboler.

Vår färd gick med järnväg till Kiruna, hvarunder exkursioner äfven kring Gellivara företogos; därifrån till Kurravara samt med båt uppför Torne älf och genom Torne träsk till Abisko. Under båtfärden gjordes insamlingar vid Tarrakoski och under några dagars uppehåll på södra stranden af Torne träsk nedanför bärgen Vorevardo och Nakerivara. Ungefär

4 km. uppåt Abiskojokks dalgång, vid mynningen af Kårsovaggejokk, slogo vi läger, och där uppehöll jag mig ungefär en månad (6 juli—4 aug.). Under denna tid företogos exkursioner i söder till Abiskojaure och bärget Kierona, i väster genom Kårsodalen till Kårsojökeln och i nordväst till Tornehamn och genom Pahtajokks dalgång till Vassijaure och ned till Rombaksbotten i Norge. På hemresan, som gick samma väg som uppresan, företogs äfven en exkursion till Jukkasjärvi kyrkoby.

Af de orter, på hvilka collemboler insamlades, ligga Gellivara, Jukkasjärvi och Kurravara ännu inom barrskogsområdet. Kiruna däremot är beläget inom björkregionen mer än 500 m. ö. h. Mellan Kurravara och Tarrakoski, ungefär vid Vakkokoski, upphör granen i Tornedalen, medan tallen fortsätter ett stycke in efter Torne träsk. Ännu i Abiskodalen finnas dock smärre spridda bestånd af åldrig tall, som dock ej synes föryngra sig. Här i Abiskodalen och dess omgifningar och trakterna sydväst om Torne träsk är största delen af collembolmaterialet insamladt. Som exempel på dessa trakters arktiska natur må nämnas, att snögränsen ligger på 900—1000 m. höjd öfver hafvet, att Kårsojökelns bräm når så lågt ner som till 813 m. ö. h., samt att björkgränsen på fjällsluttningarna mot Kårsodalen går 600—650 m. ö. h.

Samma sommar, som dessa insamlingar gjordes, samlades också af fil. lic. C. SKOTTSBERG i Lule lappmarks arktiska trakter under doc. d:r A. HAMBERGS undersökning af Sarekfjällen ett antal collemboler och följande sommar, 1901, fortsattes dessa collembolinsamlingar af doc. S. EKMAN. Äfven dessa har jag varit i tillfälle att studera och skall framlägga resultatet af min undersökning i en uppsats, som är under tryckning i »Naturwissenschaftliche Untersuchungen des Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland angeordnet von AXEL HAMBERG.» Först när denna uppsats föreligger i tryck, kan jag göra några sammanställningar öfver våra arktiska collembolers horisontala och vertikala utbredning, olikartade uppehållsorter o. d., hvarför jag här inskränker mig att uppräkna de under min resa insamlade arterna och deras fyndorter.

Underordning Arthropleona.

Fam. Achorutidæ.

Achorutes filiformis n. sp.

Beskrifning, se sid. 228.

Torne lappmark: Jukkasjärvi, strandäng, bland gräs 12. VIII; Abisko, under träbitar vid stranden af Torne träsk 3. VII.

Achorutes lapponicus Axels.

Af denna art har jag utom fullvuxna exemplar äfven infångat ungar genom att under en kullfallen björkstam sätta ett tefat med sprit. Dessa voro 0,3—0,4 mm. stora, färglösa utom de svarta ögonfläckarna, något äldre individ voro svagt blånande.

Torne lappmark: Abiskodalen, på och under näfver af björkar 2. VII, 19. VII, 26. VII, på svampar 21. VII och under spånor 21. VII.

Achorutes torneensis n. sp.

Beskrifning, se sid. 229.

Också af denna art har jag funnit ungar af 0,2—0,3 mm. storlek, till färgen gulhvita med svarta ögonfläckar. De förekommo på vattenytan af en liten tjärn i öfre björkregionen af Tsasinnjaskatjåkko så talrikt, att vattenytan syntes gul, liksom betäckt af barrträdspollen.

Torne lappmark: Abisko, under träbitar vid stranden af Torne träsk 3. VII; Tsasinnjaskatjåkko, öfre björkregionen, på vatten 1. VIII; mellersta Kårsojauratsch, under sten 23. VII.

Achorutes inermis Tullb.

Torne lappmark: Abiskodalen, under spånor af fur 7. VII; Vorevardo, under bark 1. VII; Kurravara, i tallstubbe 8. VIII.

Podura aquatica L.

Torne lappmark: Kårsodalen, tjärn i björkregionen.

Aphoromma granaria NIC.
Torne lappmark: Abisko-Tornehamn, under stenar vid vägen 3. VII; Gränsbärgen mot Norge, videregionen, under stenar 28. VII.

Neanura muscorum TEMPL.
Torne lappmark: Vorevardo, under bark i björkskog 30. VI; Kårsodalen, ofvan trädgränsen 23. VII.
Norge: Hundalen 29. VII; Rombaksbotten 28. VII.

Onychiurus armatus TULLB.
Torne lappmark: Jukkasjärvi, strandäng, under träbitar 12. VIII; Tarrakoski 27. VI; Vorevardo, under mossa på stenar i björkregionen 30. VI, ofvan trädgränsen 29. VI; Tsasinnjaskatjåkko, under stenar på fjällheden 11. VII; Kårsodalen, i björkgränsen, under stenar 22. VII; Kårsonjuonje, såväl i björkgränsen som på c:a 1,000 m. under stenar 17. VII; Tunnelberget vid Tornehamn c:a 500 m. ö. h.; Gränsbärgen mot Norge, videregionen, under stenar 28. VII.
Norge: Gränsbärgen, öfver björkregionen, under lafvar 28. VII; Hundalen 29. VII.

Fam. Entomobryidæ.

Anurophorus laricis NIC.
Torne lappmark: Vorevardo, under barken af tallstubbe 1. VII.

Isotoma quadrioculata TULLB.
Torne lappmark: Jukkasjärvi, myr 12. VIII; Kirunavara, fjällregionen, under laf och mossa 7. VIII; Vorevardo, björkskog, under mossa 30. VI; Abiskodalen, under spånor 21. VII; Kårsodalen, björkregionen 22. VII; Låktatjåkko, videregionen, under mossa 30. VII.
Norge: Hundalen 29. VII.

Isotoma fimentaria (L.) TULLB.

Torne lappmark: Tarrakoski 27. VI; Kiruna under stenar 24. VI.

Isotoma cineria NIC.

Torne lappmark: Tarrakoski, björkregionen, tillsammans med myror 5. VIII.

Isotoma incisa n. sp.

Beskrifning, se sid. 229.

Torne lappmark: Abisko, under träbitar vid stranden af Torne träsk 3. VII.

Isotoma viridis BOURL.

Hufvudmassan af individ tillhör *f. principalis,* hvari jag inbegriper alla enfärgade, eller med oregelbundna ljusa streck och fläckar tecknade individ. Af dessa äro de ljusa, mer eller mindre gul- eller grönaktiga, öfvervägande, ehuru också de mörka, violetta, förekomma ganska talrikt. Då de ofta förekomma tillsammans och en del svårplacerade former finnas, synes det mig skäligen betydelselöst att hålla dem åtskilda. *F. riparia* NIC. anträffades egendomligt nog endast på två lokaler, Kurravara och Vorevardo (29. VI), i båda fallen vid stranden; dessutom anträffades vid Abiskojaure, också vid stranden, en mellanform mellan *f. riparia* och *f. arctica* SCHÖTT.

Lule lappmark: Gellivara, Dundret, 800 m. ö. h. 19. VI.

Torne lappmark: Jukkasjärvi, strandäng, under träbitar 12. VIII; Kurravara, under träbitar vid stranden 8. VIII; Tarrakoski 27. VI, 5. VIII; Vorevardo, på stenar vid stranden af Torne träsk 29. VI, i björkskog under mossa 30. VI, ofvan trädgränsen 29. VI; Kiruna, under stenar 22. VI, 23. VI; Kirunavara, fjällheden 7. VIII; Luossavara, fjällheden, under lafvar 11. VIII; Abiskosuolo, vid stranden 25. VII; Abiskodalen 16. VII, under spånor af fur 7. VII, under våta stenar i en bäck 21. VII, på svamp 21. VII; Abiskojaure, vid stranden 18. VII, under mossa i en uttorkad vattensamling 12. VII; Kårsovagge-

jokks mynning, under stenar i vattenbrynet 15. VII; Kårsodalen, under mossa 10. VII; Mellersta Kårsojauratsch, under sten 23. VII; Öfre Kårsojauratsch, under sten 23. VII; Kårsöjökelns delta, på vattnet och på ändmoränen 23. VII; Kårsonjuonje, i björkregionen under stenar och på fjällheden under torrt dvärgbjörkslöf 17. VII; Tsasinnjaskatjåkko, björkregionen 22. VII, fjällheden under stenar 11. VII; Tornehamn, på vattenytan af en tjärn 31. VII; Tunnelberget vid Torne hamn, under mossa 12. VII; Gränsbärgen mot Norge, videregionen, under stenar 28. VII.

Norge: Gränsbärgen, öfre björkregionen, under lafvar 28. VII; Hundalen 29. VII.

Isotoma violacea TULLB.

Bland de exemplar, jag hänfört till denna art, befinna sig äfven några med tydligt serrata hår på bakkroppen, men som de ha *violacea's* mörka färg, har jag ej velat föra dem till *I. mucronata* AXELS., hvilken senare jag förmodar vara endast en form af *violacea*, en möjlighet, som äfven ÅGREN antydt.

Lule lappmark: Dundret, 820 m. ö. h. 19. VI.

Torne lappmark: Kiruna, under mossa 23. VI; Kirunavara, fjällheden, under laf och mossa 7. VIII; Abiskosuolo, under lafvar 25. VII; Tunnelberget vid Tornehamn, under mossa på stenar 12. VII; Kårsonjuonje, fjällheden, bland torrt dvärgbjörkslöf 17. VII; Kårsojökelns delta 23. VII.

Norge: Hundalen 29. VII.

Isotoma bidendiculata TULLB.

Torne lappmark: Vorevardo, massvis på vattnet af Torne träsk och på stenar i strandkanten 29. VI, 2. VII; Abisko, under träbitar vid stranden af Torne träsk 3. VII; Kårsojökeln, i massor på den snötäckta jökeln och under ytmoränens stenar.

Isotoma notabilis SCHÄFF.

Torne lappmark: Vorevardo, under bark 30. VI.

Isotoma minor SCHÄFF.

Lule lappmark: Malmberget under stenar 19. VI.

Torne lappmark: Kårsodalen, under stenar nära björkgränsen 22. VII.

Isotoma olivacea TULLB.

Torne lappmark: Tornehamn, på snöfält, under blad 12. VII; Kierona, på röd snö 6. VII; Kårsovaggejokk, under stenar i vattenbrynet 15. VII; Kårsodalen, flerstädes på röd snö och under stenar 11. VII, 23. VII, 5. VIII; Kårsojökeln, på snötäcket 23. VII.

Orchesella flavescens BOURL.

Det enda ex., som anträffades, tillhör *f. pallida* REUT.

Torne lappmark: Kiruna, under trästock 22. VI.

Entomobrya nivalis L.

Af denna art förekommo hufvudformen (jämte *ab. pallida* SCHÄFF) och *f. maculata* SCHÄFF om hvarandra och ungefär lika talrikt. Öfvergångar mellan båda formerna äro sällsynta. Där och hvar förekommo också former närmande sig *f. dorsalis* ÅGR.; särskildt väl utbildad var denna senare å lokalen Vorevardo, där å ett ex. ej blott Abd. IV var synnerligen mörk utan äfven Abd. II och III voro försedda med ovanligt stora såväl laterala som mediana bakkantfläckar.

Lule lappmark: Gellivara, björkregionen 20. VI; Gellivara, Dundret, fjällregionen 19. VI.

Torne lappmark: Kurravara, på örter 9. VIII, i spindelbo af dvärgbjörklöf; Tarrakoski, på buskar, *Carex*, *Eriophorum* o. a. örter 5. VIII, 27. VI; Vorevardo, på buskar 30. VI, 1. VII; Kiruna, under stenar 22. VI; Kirunavara, fjällheden 7. VIII; Luossavara, öfre videregionen, på viden 11. VIII; Abisko, i gräs 20. VII; Abisko—Tornehamnsvägen, under stenar 3. VII; Abiskodalen, under spånor af fur 7. VII, på *Salix* och örter 7. VII, 25. VII, 3. VIII, på björkstam 13. VII, 21. VII; Kårsonjuonje, björkregionen 17. VII, fjällheden bland torrt dvärgbjörkslöf 17. VII; Tornehamn, Tunnelbärget, under mossa på stenar 12. VII;

Öfre Kårsojauratsch, under sten 23. VII; Låktatjäkko, videregionen 30. VII; Kåppasjokk 13. VII; Gränsbärgen mot Norge, videregionen på *Salix* och under stenar 28. VII.

Norge: Hundalen 29. VII.

Tomocerus minutus TULLB.

Norge: Rombaksbotten 28. VII.

Lepidocyrtus lanuginosus GMEL.

Samtliga individ af denna art, som å skilda lokaler insamlats, tillhöra *f. principalis* eller *f. fucata* UZEL, hvilka båda former förekomma om hvarandra och öfvergå i hvarandra.

Torne lappmark: Jukkasjärvi, strandäng, under träbitar 12. VIII; Vorevardo, björkskog, under mossa 30. VI, 1. VII; Kiruna, under mossa 23. VI; Kirunavara, fjällheden, under lafvar och mossa 7. VIII, Abiskodalen, i gräs 25. VII, under spånor af fur 7. VII, på svampar 21. VII, på buskar och örter 2. VIII; Abiskosuolo, under lafvar 25. VII; Tsasinnjaskatjäkko, i björkgränsen under stenar 17. VII, 22. VII, talrikt på tjärnar i öfre björkregionen 7. VII, 11. VII; Kårsonjuonje, i trädgränsen under stenar, på fjällheden under torrt löf och under stenar 17. VII; Kårsojökelns ändmorän 23. VII; Tornehamn, Tunnelberget, under mossa på stenar 12. VII; Kåppastjäkko, videregionen, under mossa 30. VII; Gränsbärgen mot Norge, videregionen, under stenar 28. VII.

Norge: Hundalen 29. VII; Rombaksbotten 28. VII.

Lepidocyrtus cyaneus TULLB.

Norge: Rombaksbotten 28. VII.

Underordning Symphypleona.

Fam. Sminthuridæ.

Sminthurides Malmgreni TULLB.

Af denna art finnas inom området såväl *f. principalis* som *f. elegantula* REUT., den senare endast träffad på lokalen Abiskodalen. Hvilken orsak BÖRNER haft att uppställa *f. nigrescens* såsom en från hufvudarten skild form, förstår jag icke. De lappländska exemplaren öfverensstämma emellertid fullkomligt med högarktiska exemplar.

Torne lappmark: Tornehamn-Björkstugan, tjärn i trädgränsen, alldeles rödt på vattnet 30. VII; Abiskodalen, på vattnet i en myr 11. VII.

Sminthurides aquaticus BOURL.

Den allmännast förekommande formen är *f. Levanderi* REUT.; *f. principalis* är endast träffad på lokalen Kårsodalen.

Torne lappmark: Tornehamn-Björkstugan, tillsammans med föreg.; Tsasinnjaskatjåkko, tjärn i öfre björkregionen 7. VII; Kårsodalen, tjärn 12. VII; Öfre Kårsojauratsch, på vattensamling.

Sminthurus signatus (NIC.) ÅGR.

Torne lappmark: Jukkasjärvi, myr 12. VIII; Vorevardo 29. VI; Kirunavara, fjällheden, under laf och mossa 7. VIII; Abisko, under träbitar vid stranden af Torne träsk 3. VII; Abiskodalen, i gräs 20. VII, under spånor af fur 7. VII; Kärsonjuonje, fjällheden, under torrt dvärgbjörkslöf 17. VII.

Norge: Gränsbärgen, öfre björkregionen, under lafvar 28. VII.

Sminthurus bilineatus BOURL.

Torne lappmark: Tarrakoski, bland *Carex* och *Eriophorum* 5. VIII; Abiskodalen, myr 11. VII; Gränsbärgen mot Norge, videregionen 28. VII.

Norge: Gränsbärgen 28. VII.

Sminthurus novemlineatus TULLB.

Torne lappmark: Karesuando och 2 mil norr därom (enl. SCHÖTT); Kåppasjokk, på *Eriophorum* 13. VII.

Sminthurus insignis REUT.

Torne lappmark: Jukkasjärvi, strandäng, på örter 12. VIII; Kurravara, på gräs och under träbitar vid stranden 9. VIII; Tarrakoski, på *Carex* och *Eriophorum* 5. VIII; Luossavara, videregionen, på vatten 11. VIII; Abiskodalen, myr, såväl på rinnande som på stillastående vatten 6. VIII, 9. VIII; Kåppasjokk, på *Eriophorum* 13. VII.

Norge: Gränsbärgen, videregionen 28. VII.

Dicyrtoma minuta O. FABR.

Torne lappmark: Jukkasjärvi, strandäng, under träbitar 12. VIII; Abiskodalen, i myr, på rinnande vatten 6. VIII.

Dicyrtoma albella n. sp.

Beskrifning, se sid. 229.

Torne lappmark: Abiskodalen, bland torrt björklöf 16. VII (1 ex.).

Dicyrtoma fusca LUBB.

Torne lappmark: Jukkasjärvi, myr 12. VIII; Kårsodalen nära trädgränsen under stenar 22. VII; Kårsonjuonje, fjällheden 17. VII.

Diagnosen der neuen Arten.

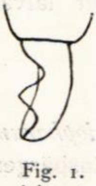


Fig. 1. *Achorutes filiformis.* Mucro.

Achorutes filiformis n. sp. (Fig. 1). Dunkelviolett; die helle Grundfarbe nur spärlich und fleckenweise durchleuchtend. Hautkörnelung grob. Behaarung von groben, langen, bogenförmigen, einseitig gefiederten Borsten; ausserdem finden sich längere, gerade, einfache Borsten. Postantennalorgan wie bei *A. armatus*. Analpapillen gross, an der Basis sich berührend. Analdornen kräftig,

schwach gekrümmt, so lang wie die obere Klaue. Diese an der Mitte mit deutlichem Innenzahn. Untere Klaue mit kurzer Innenlamelle, plötzlich verschmälert, an sämtlichen Beinpaaren länger als die obere Klaue. Mucro wie bei *A. armatus*, welchem diese Art am nächsten steht, von welchem sie aber durch die Behaarung, die Länge der unteren Klaue und die dunkle Farbe abweicht. Länge 1,5 mm.

Achorutes torneensis n. sp. (Fig. 2, 3). Dunkelblau; Pigment gleichmässig verteilt. Augen jederseits 8. Ant. IV mit typischer Sinneskolbe und 3 (-4) äusseren, 1 oberem und 2 inneren Riechhaaren. Postantennalorgan von 4 Tuberkeln. Obere Klaue mit einem Innenzahn distalwärts von der Mitte. Untere Klaue plötzlich verschmälert, den Zahn der oberen erreichend. Tenaculum mit 4 Kerbzähnen. Dentes plump, an der Spitze doch nicht breiter als an der Basis, 4 mal länger als Mucrones, auf der Dorsalseite mit mehreren in Längsreihen geordneten gröberen Hautkörner. Mucrones, siehe Fig. 3. Analpapillen klein, getrennt. Analdornen nicht grösser als die Analpapillen, kaum gekrümmt. Länge 1 mm.

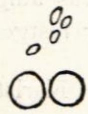


Fig. 2. *Achorutes torneensis.* Vordere Augen und Postantennalorgan.



Fig. 3. *Achorutes torneensis.* Mucro.

Isotoma incisa n. sp. (Fig. 4). Blauschwarz; Bauchseite und Segmentgrenzen heller. Behaarung, auch am Hinterende, kurz. Segmentierung, Augen, Postantennalorgan und Klauen wie bei *I. Schötti* D. T. Tibia mit einem Keulenhaare. Obere Klaue kaum oder nur wenig länger als Mucro. Furcula ungefähr wie bei *I. Schötti*, den Ventraltubus doch nicht erreichend. Dens + Mucro etwas kürzer als Manubrium. Mucro plump, mit grösseren Zähnen als bei *I. Schötti;* siehe Fig. 4. Länge 1 mm.



Fig. 4. *Isotoma incisa.* Mucro.

Dicyrtoma albella n. sp. Weiss; hinten schwach violett angehaucht. Augenflecke schwarz. Antennen blau. Haut gekörnelt. Behaarung spärlich; nur am Hinterende einige

kurze Borsten. Antennen länger als die Kopfdiagonale (etwa 9 : 7). Ant. III etwas länger als Ant. II, Ant. IV c:a $^2/_3$ von Ant. III, Ant. IV ungeringelt. Obere Klaue ohne Tunica, mit winzigem Innenzahn. Untere Klaue des I. Beinpaares lanzettlich, borstenförmig verlängert, länger als die obere Klaue, mit Innenzahn. Untere Klaue der Mittel- und Hinterbeine kürzer als die obere Klaue, mit breiter Innenlamelle und deutlichem Innenzahn. Dentes 4 mal so lang als Mucrones. Dentale Setæ serratæ fehlen. Mucrones schlank, an der Spitze etwas aufgebogen; Mucronallamellen ungezähnt, gegen einander festgedruckt. Länge 0,5 mm.

Karlstad 30. X. 1906.

Tvenne för Sverige nya skalbaggar

Ceuthorrhynchus Sahlbergi GYLL., *Aphodius pictus* STURM, hafva af undertecknad anträffats vid Helsingborg. Den förstnämnda, förut känd från Finland, erhölls vid håfning på hårdvall i närheten af Pählsjö skog, den senare, bekant från Danmark, vid stranden bland tång.

B. Varenius.
